Doc.No.	EXT 008U-02

yamada

取 扱 説 明 書

排気ファン

(N タイプ、 NSB タイプ)

⚠ 警 告

安全のため、本製品のご使用の前には必ずこの取扱説明書をよく熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。 また、本取扱説明書をいつでも使用できるように大切に保管してください。

YAMADA CORPORATION

- はじめに

本書は、お使いになる本機が故障なく充分に皆様のお役にたちますことを念願して、正しい使用方法と使用上の注意について説明したものです。
この説明書を読む前に、本機の取扱操作は行わないでください。
特に、注意事項について熟読されると共に、本書を常に手元に置いてご活用ください。
尚、ご使用中にご不明の点・不具合がございましたら、お買い上げの販売店または裏面記載の弊社営業所までご連絡ください。

＊ 取扱説明書、注意ラベル等を汚損・紛失した場合には、速やかにお買上げの販売会社からご購入いただき保管・貼付してください。

- 使用目的

本機は、一般乗用車やトラックなどを点検・整備する際に発生する排気ガスを、排気ガス排出システムおよびダクトなどと併用して、屋外に排出するための排気ファンです。
なお、本機は溶接のヒューム、塵埃等の排出には使用することはできません。

- 警告・注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。
本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加えられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をご理解いただくようによくお読みください。

警告： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。

注意： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、および物的損害が発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。

この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。

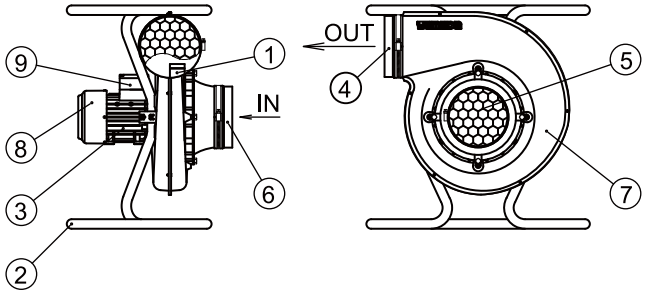
この表示は、必ずしたがっていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

目 次

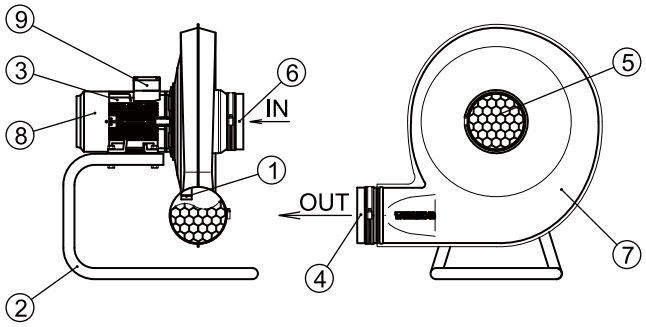
- はじめに
- 使用目的
- 警告・注意事項
- 目次
1. 各部の名称 1
2. 梱包内容の確認 1
3. 設置
    3.1 設置環境 2
    3.2 設置方法 2
4. 初めて使用にされる際の準備 3
5. 使用方法 4
6. 保守・点検
    6.1 日常点検 4
    6.2 定期点検 4
排気ファン点検表 5
7. 故障の原因と対策 6
8. 仕様と外観寸法
    8.1 仕様 7
    8.2 外観寸法 8
9. 不具合内容 FAX シート 10
10. 製品保証登録 FAX シート 11
11. 保証規定 12

1. 各部の名称

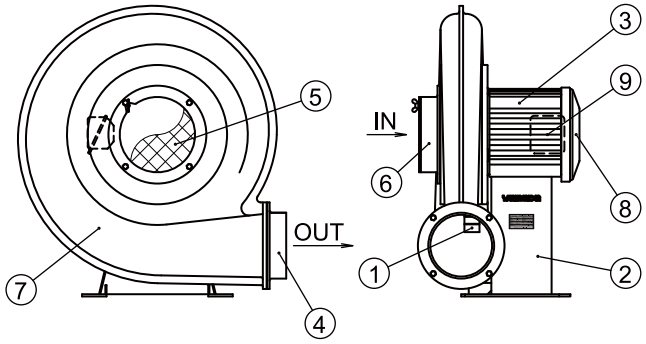
■N16 ファン F, N24 ファン F



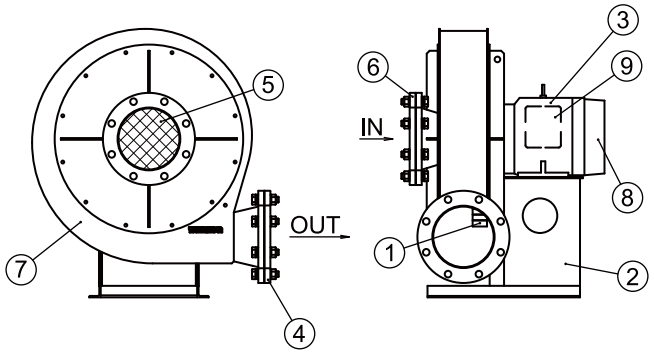
■N29 ファン F



■NSB-3700K ファン, NSB-3700KHT ファン



■NSB-5500 ファン, NSB-7500 ファン



①インペラー	④排気口接続部	⑦ケーシング
②スタンド（フリスカス）	⑤保護網	⑧モーターカバー
③モーター	⑥吸気口接続部	⑨端子箱

2. 梱包内容の確認

ファンがお手元に届きましたら、下記についてご確認願います。

・本機が注文通りのものかどうか銘板にてご確認ください。特に 50Hz 用と 60Hz 用の区別にご注意ください。

・輸送中のトラブルで破損箇所がないかどうか、ボルトやナットが緩んでいないか確認してください。

3. 設置

3.1 設置環境

設置場所（ファンの周囲）の環境は、下記の範囲内になるような場所を選定してください。

・周囲温度　　-10℃～40℃
・周囲の相対湿度　　0%未満
・吸引ガスの温度　　60℃（但し、NSB-5500、NSB-7500 については 40℃）以下、
　　耐熱型 250℃以下（NSB-3700KHT）

注 1）相対湿度 100%以上の空気を吸込むと、温度変化により結露する場合があり、このとき、軸貫通部より水分が漏れることがあります。
2）相対湿度 90%以上の空気を常時吸込んだ場合、空気に触れている部位から錆が発生することがあります。

[NOTE]
設置場所の雰囲気が、酸・アルカリなどの腐食性ガス環境の場合、ファンの寿命を著しく縮めます。

⚠ 警告

- 可燃性・爆発性ガスの発生する可能性のある場所へは絶対に設置しないでください。火災や爆発など重大事故のおそれがあります。

3.2 設置方法

・ 排気ファンは、床面・壁面・天井に取付けることができます。（Fig-1）
・ 点検や修理のためのスペースを、ファンの周囲 3 方に 80cm 程度設けてください。
・ ファンやダクトの振動防止のために、ファンの吸気側および排気側には、必ずキャンバスなどの収縮継手等を介してダクトと接続してください。

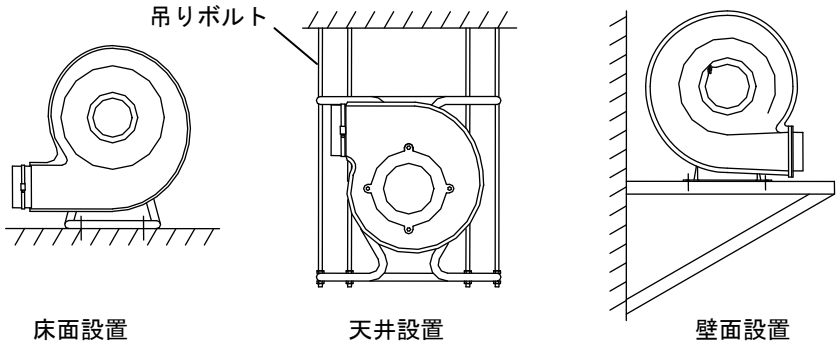


Fig-1

⚠ 注意

- このファンのモーターは防雨型ではありません。屋外で使用する場合には、防音ボックス（別途購入品）を設け、ファンが雨水を吸込まないような対策を施してください。
- 他の装置から大きな振動や熱を受けないようにしてください。共振や破損の原因になるおそれがあります。

4. 初めて使用される際の準備

設置完了後、初めて使用される前には下記について確認してください。

① 輸送中のトラブルなどで、破損箇所やボルトナットに緩みがないか確認してください。ボルトやナットに緩みがあると振動・騒音の原因になります。

② 3 相 200V の配線が、有資格者によって確実に結線および通電されていることを確認してください。
確実に配線されていないと、正常に作動せず、モーター部の焼損など火災原因になります。

③ ファン用スイッチ(別途購入品)、または排気ガス排出ユニットのスイッチを入れた際に、ファンが作動することを確認してください。
このとき、弊社の排気システム制御盤を使用している場合は、電流計にてモーターの電流が定格以下であることを確認してください。(定格電流の参考値は、10. 仕様 欄を参照)

④ ファンの回転方向を、モーター部の 「回転方向表示ラベル」にて確認してください。(Fig-2)
正しい回転方向は、吸気側から見て反時計方向廻りです。(Fig-4)

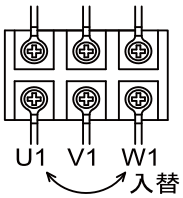
[NOTE]

N29 ファンＦの場合に限り、吸気側から見て、時計方向廻りです。(Fig-5)
逆回転の場合は、端子箱の U1 相 と W1 相の接続を入替えてください。(Fig-3)

Fig-2

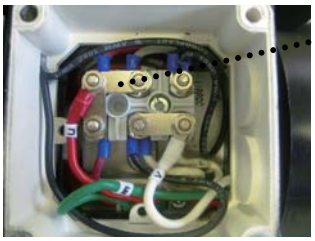
回転方向表示ラベル

Fig-3



端子箱内の接続

＜電源電圧：単相 100V＞

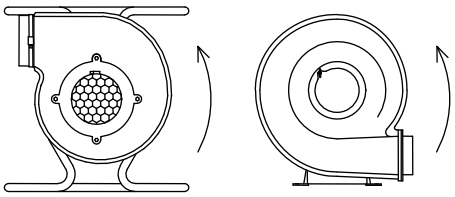


ジャンパープレート

ジャンパープレートが取付けられているか確認してください。

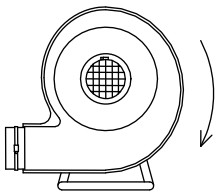
＜電源電圧：3 相 200V＞

Fig-4



回転方向…反時計方向

Fig-5



N29 に限り時計方向

⚠ 注意

- ファンの吸気側・排気側およびモーター部には、指や棒等を絶対に入れないでください。事故やケガの原因になります。
- ファンの作動中は、ファン表面および接続ダクトが高温になることがあります。ファンを作動させる際は、ファンの上部および接続ダクトに可燃物等がないことを確認してください。火災発生等の原因になります。
- 逆回転で運転すると、風量および風圧が低下し、排気ガスを完全に吸気することができず、室内に排気ガスが充満して、作業者の健康に影響を及ぼす恐れがあります。また、負荷が大きくなり、モーターが焼損する場合もあります。
- ファンのケーシングまたはスタンドに貼られているラベルと供給周波数が同じであることを必ず確認してください。異なる周波数で作動させた場合、ファンの故障や能力不足の原因になります。
- インバーターによる周波数制御運転をする場合、30Hz 未満での運転はお止めください。30Hz 未満で作動させた場合ファンの故障の原因となります。
- 三相ファンにおいてダクトに異物が詰っている様子もなく、ファンのモーターから音はしているのに全く吸引しない場合、モーターが単相運転になっている可能性があります。そのまま使用しますとファンの故障の原因となりますので、すぐに作動を停止させて供給電源の配線を確認してください。

5. 使用方法

① ファン用スイッチ（別途購入品）、または排気ガス排出ユニットのスイッチを入れ、ファンを作動させる。

[NOTE]
1 分間以内に、スイッチの ON-OFF 繰返し操作は行わないでください。

② 排気ガス排出ユニットを作動させ作業を行う。
③ ファン用スイッチ（別途購入品）、または排気ガス排出ユニットのスイッチを切り、ファンを停止させる。

⚠ 注意

- ファンの吸気側・排気側およびモーター部には、指や棒等を絶対に入れないでください。事故やケガの原因になります。

6. 保守・点検

6.1 日常点検

毎日一度、次の項目を点検し、記録しておくことをお勧めします。

点検箇所	項目	要領
電流計	電流値	電流計測
ケーシング	振動	触覚
	空気の漏れ	触覚
	音	聴覚
基礎	振動	触覚
モーター	振動	触覚
	発熱	触覚
	音	聴覚

⚠ 注意

- ファン内部の点検を行う場合は、必ず一次側の電源を切ってから作業を実施してください。
- 高所での作業を伴う場合には、安全規則を遵守の上作業をしてください。

6.2 定期点検 （使用開始後 1 ヶ月、その後 6 ヶ月毎）

点検の内容や運転の状態を記録しておいてください。（次頁－排気ファン点検表） 故障の予防や原因究明の手助けになります。 なお、内部の汚れがひどい場合は、短期間の定期的な清掃を行ってください。

点検箇所	項目	点検事項
電気系	電流計	電流計測
	電気接続系統	結線部の緩み
ケーシング	振動	異常振動はないか
		各締付けボルト、ナットの緩み
	腐食・摩耗	発錆、腐食、摩耗の度合
	空気の漏れ	分割部
		ダクトの接続部
	音	シャフト貫通部の当り
インペラー	腐食・摩耗	腐食、摩耗の度合
		塵埃の付着程度
	変形	主板、副板、ブレードの曲がり、変形
基礎	ボルト	ボルトの緩み、破損
駆動部	モーター	振動、配線の緩み、異常音

排 気 フ ァ ン 点 検 表

年　月　日

お得意先名　　殿

ご住所

ご確認印		ご使用責任者名

点検者

製品名	□N16 ファンＦ □N24 ファンＦ □N29 ファンＦ □NSB-3700K ファン □NSB-3700KHT ファン □NSB-5500 ファン □NSB-7500 ファン	点検日	年　月　日	機番	

	点検箇所	項目	点検事項	点検結果	備考
日常点検	電気系	電流値	電流計測		
		電圧値	電圧計測		
	ケーシング	振動	触覚		
		空気の漏れ	触覚		
		音	聴覚		
	基礎	振動	触覚		
	モーター	振動	触覚		
		発熱	触覚		
		音	聴覚		
定期点検	電気系	電流値	電流計測		
		電圧値	電圧計測		
		電気系統	結線に異常はないか		
	ケーシング	振動	異常振動はないか		
			各締付ボルト、ナットの緩み		
		腐食・摩耗	発錆、腐食、摩耗の度合		
		空気の漏れ	分割部		
			ダクトの接続部		
		音	シャフト貫通部の当り		
	インペラー	腐食・摩耗	腐食、摩耗の度合		
			塵埃の付着程度		
		変形	主板、副板、ブレードの曲り、変形		
	基礎	ボルト	ボルトの緩み、破損		
	駆動部	モーター	振動		
			配線の緩み		
			異常音		
			作動		

注）　ファン内部の点検を行う場合は、必ず一次側の電源を切ってから作業を行ってください。

点検結果欄記入記号

○ ：正常　　△ ：簡単な清掃、調整を要す　　× ：修理を要す　　＊ ：交換を要す

7. 故障の原因と対策

⚠ 注意

- 故障のまま運転を続けると、重大な事故につながる恐れがあります。
- ファンに異常や故障の原因があっても、モーター・ケーシング部の分解は絶対にしないでください。事故発生の原因になります。

ファンの故障現象が同じでも、原因や対策が異なることがあります。また、故障原因が 2 つ以上重なることもあります。下記の表で原因や対策が分からない場合は、直ちに運転を止め、お買い上げの販売店または末尾記載の弊社営業所までお問い合わせください。 正しい対策を施すまでは運転を行わないでください。

現象 / 原因	振動が過大	軸受が熱焼損	異常音が発生	起動に時間がかかる	正常運転の過負荷	正常運転の負荷少	ケーシングの過熱	風量・風圧不足	インペラーの変形・破損	対策
据付不良	○									調整を行う
インペラー腐食・摩耗	○					○		○		交換修理
回転体と静止部の接触	○	○	○	○	○		○		○	修正を行う
インペラーに付着物	○			○		○		○	○	内部点検・異物除去
ケーシングに付着物			○					○		点検・異物除去
ダンパー全閉運転			○			○	○	○		ダンパーを開ける
回転方向が逆								○		電動機結線 2 本入替
電圧降下				○	○					電源電圧の確認
電動機の故障		○			○					電動機修理、または交換
電源関係の異常					○					点検、修理

8. 仕様と外観寸法

8.1 仕様

単相 100V シリーズ

製品番号	製品名称	電源電圧	モーター出力（kW）	周波数（Hz）	最大回転速度（min^{-1}）	最大排出量（m^3/h）(2)	最大静圧（Pa）	定格電流（A）	質量（kg）	A 特性騒音値（dB）(3)
H 510121 H 510321	N16 ファン （直付型） (1)	単相 100V	0.55	50 60	2790 3370	1570	1050	8.4 8.0	14.5	75
H 510121F H 510321F	N16 ファンＦ （フリスカス型）		0.55	50 60	2790 3370	1570	1050	8.4 8.0	19.5	75
H 510122 H 510222	N24 ファン （直付型） (1)		0.75	50 60	2780 3330	2210	1500	13.6 11.4	17	80
H 510122F H 510222F	N24 ファンＦ （フリスカス型）		0.75	50 60	2780 3330	2210	1500	13.6 11.4	22	80

3 相 200V シリーズ

製品番号	製品名称	電源電圧	モーター出力（kW）	周波数（Hz）	最大回転速度（min^{-1}）	最大排出量（m^3/h）(2)	最大静圧（Pa）	定格電流（A）	質量（kg）	A 特性騒音値（dB）(3)
H 511521 H 511621	N16 ファン （直付型） (1)	3 相 200V	0.55	50 60	2815 3390	1600	1050	3.1 2.6	14	75
H 511521F H 511621F	N16 ファンＦ （フリスカス型）		0.55	50 60	2815 3390	1600	1050	3.1 2.6	19	75
H 513522 H 513622	N24 ファン （直付型）(1)		0.9	50 60	2820 3370	2300	1500	4.3 3.9	18	80
H 513522F H 513622F	N24 ファンＦ （フリスカス型）		0.9	50 60	2820 3370	2300	1500	4.3 3.9	23	80
H 510329F H 510429F	N29 ファンＦ （フリスカス型）		2.2	50 60	2880 3460	3200	3300	10.1 9.1	32	88
686549 686559	NSB-3700K ファン		3.7	50 60	2900 3450	3900	4500 4700	15.1 13.7	70	92
686551 686552	NSB-3700KHT ファン （耐熱型）		3.7	50 60	2900 3450	3900	4500 4700	15.1 13.7	70	92
684898 684899	NSB-5500 ファン		5.5	50 60	2920 3510	4740	5200	20 20	165	93
683960 683969	NSB-7500 ファン		7.5	50 60	2920 3510	5400	5590	26 26	180	95

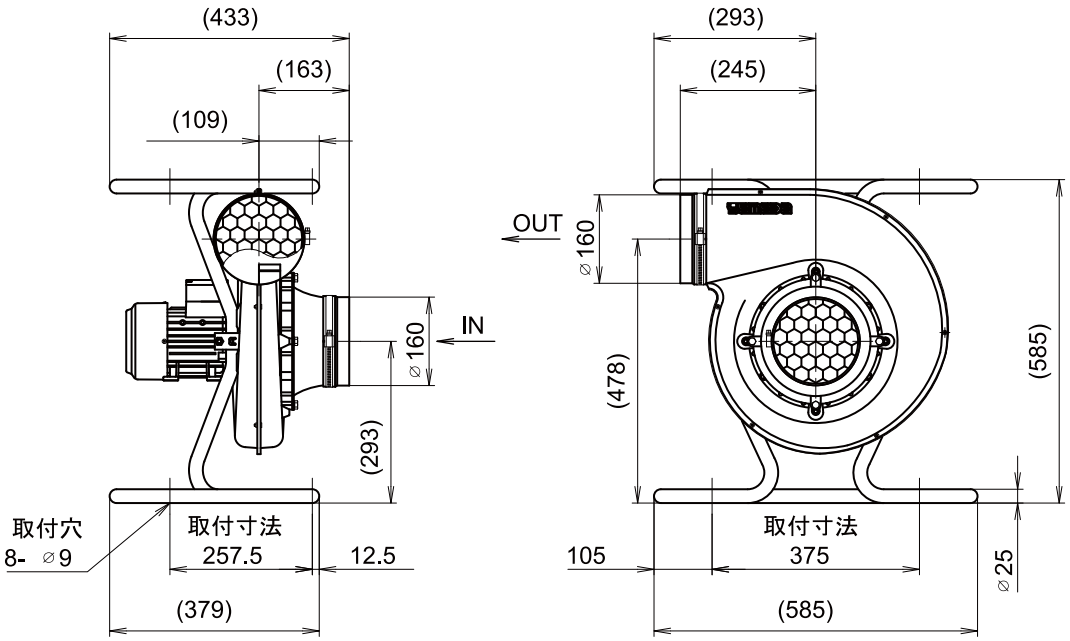
注 （1） N16 及び N24 の直付型は、排気ホースリールなどに直接取付ける場合のみに使用します。

（2） 吸引最高温度：N16・N24・N29 シリーズ　60℃、NSB シリーズ　40℃、NSB-3700K　60℃、NSB-3700KHT（耐熱型）250℃

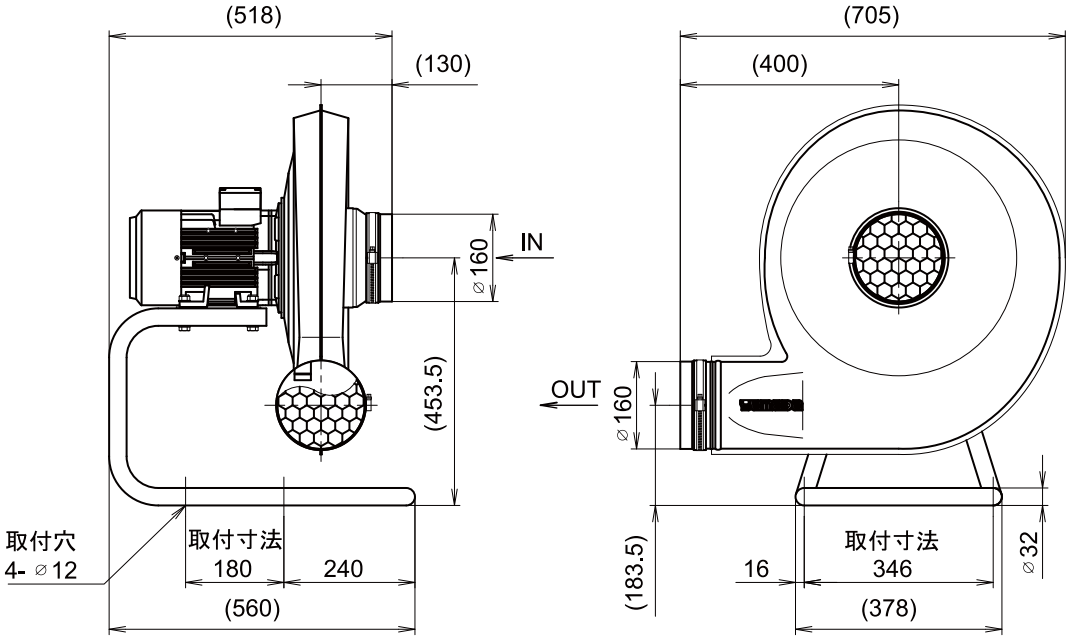
（3） 騒音値は参考値であり、設置状況および使用状況により異なります。

8.2　外観寸法

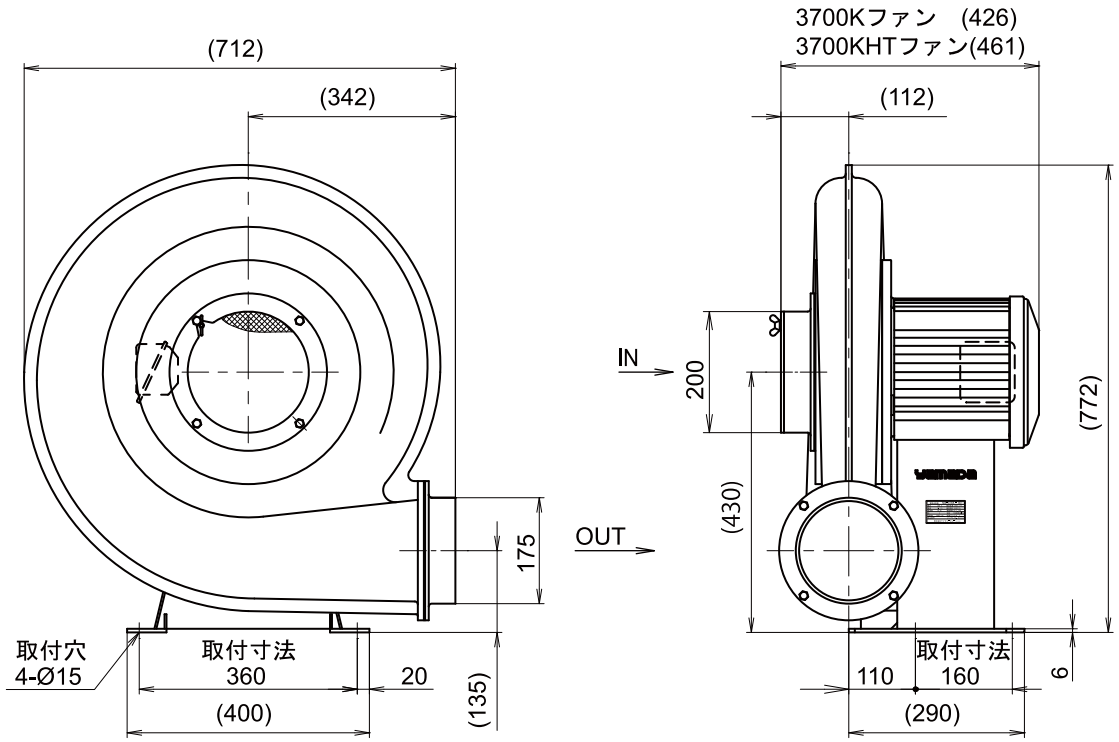
■N16 ファン F / N24 ファン F



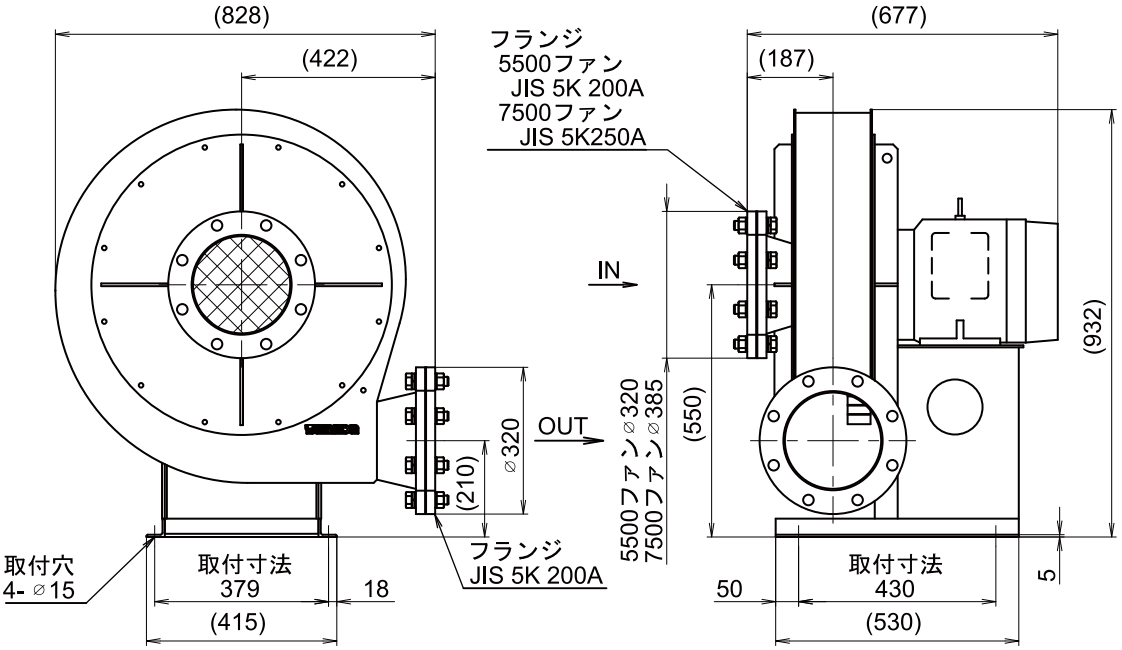
■N29 ファン F



■NSB-3700K ファン / NSB-3700KHT ファン



■NSB-5500 ファン / NSB-7500 ファン



9. 不具合内容 FAX シート

・不具合･故障の原因を追求するために、及び修理サービスの充実を図るために必要となりますのでお手数ですが下記の FAX シートに必要事項を記入して、弊社営業所宛てに送信してください。

不具合内容 FAX シート	
フリガナ 貴社名 _____	フリガナ ご担当者名 _____
フリガナ ご住所 _____ _____	 ご所属 _____ ご連絡先 Tel. （　　）_____ー_____ Fax. （　　）_____ー_____
製品名	型式
使用期間 20___年___月 ～ _____年___月	SERIAL No. （LOT No.）
運転条件　□屋内　　□屋外 運転頻度　□連続 　　□断続 _____hr／日･週･月	購入年月日 _____ 購入販売店 _____
アプリケーション略図をお書きください （配管サイズ、長さおよび構成部品等）	

10. 製品保証登録 FAX シート

・お手数ですが、下記の FAX シートをコピーして必要事項をご記入の上、弊社宛てにご送信ください。
(フリガナ指定の箇所は、必ずご記入ください。)

製品保証登録 FAX シート

フリガナ 貴社名 _____	フリガナ ご担当者名 _____
フリガナ ご住所 _____ _____	 ご所属 _____ ご連絡先 Tel. （　　）_____－_____ Fax. （　　）_____－_____

■貴社の業種を下記より選んで〇で囲んでください。

1.ガソリンスタンド	2.自動車整備業	3.自動車部品製造
4.車両・造船業	5.製鉄業	6.機械加工業
7.機械製造業	8.電気機械器具製造	9.半導体製造業
10.化学・プラント	11.建築・土木	12.塗料・インキ製造業
13.薬品・樹脂	14.食品製造業	15.塗装業
16.鉄道・バス・運輸業	17.窯業・陶器製造	18.印刷産業
19.鋳造業	20.石油産業	21.電気部品製造
22.軽金属・非鉄	23.織物・家具	24.バルブ

25.その他（詳しくご記入下さい。_____ ）

■本機をお知りになったきっかけを〇で囲んでください。

新聞	1.日刊工業新聞	2.日本工業新聞		3.日経産業新聞
	4.日刊自動車新聞	5.燃料油脂新聞		6.その他の新聞
雑誌	7.IEN	8.化学装置	9.IPG	10.その他の雑誌
	11.販売員に薦められて	12.展示会		13.カタログで

ご購入年月日	_____年 _____ 月 _____ 日	ご購入目的 _____
ご購入販売店		ご使用条件 1.取扱材料（液剤） _____ 2.流量（吐出量） _____
製品名（型式）		
製品番号		
SERIAL No.		
LOT No.		3.吐出圧力 _____

宛先
株式会社 ヤマダコーポレーション
営業部　製品保証登録係
TEL.03-3777-4101
FAX.03-3777-3328

11. 保証規定

本機は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起こりました場合には、納入日より 12 か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、又は新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1.保証期間：製品を納入申し上げた日より起算して 12 か月間といたします。

2.保証内容：期間中に、本機を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。

3.適用除外：期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。

(1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
(2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
(3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
(4) 弊社、又は弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
(5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
(6) パッキン、ホースなどの消耗部品の摩耗。
(7) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
(8) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
(9) 日本国外においてご使用の場合。

尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品など、あらゆる自然損耗する部品ならびに消耗部品については、保証の適用から除外させていただきます。

4.補修部品：補修用部品の最低保有期間は、製造打切り後 5 年とさせていただきます。製造打切り後 5 年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

製品に対するお問い合わせは、下記営業所にお願い致します。

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業部	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL(03)3777-4101(代)	FAX(03)3777-3328
札幌営業所	〒062-0002 札幌市豊平区美園二条 6 丁目 3 番 16 号	TEL(011)821-0630(代)	FAX(011)821-0949
仙台営業所	〒981-3137 宮城県仙台市泉区大沢 2 丁目 2 番 3 号	TEL(022)343-9410(代)	FAX(022)343-9411
東京営業所	〒143-8504 東京都大田区南馬込 1 丁目 1 番 3 号	TEL(03)3777-3171(代)	FAX(03)3777-6770
名古屋営業所	〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰 7 番 38 号	TEL(052)795-0222(代)	FAX(052)795-0444
大阪営業所	〒537-0025 大阪市東成区中道 3 丁目 15 番 2 号	TEL(06)6971-5301(代)	FAX(06)6974-0497
福岡営業所	〒812-0888 福岡市博多区板付 5 丁目 18 番 14 号	TEL(092)581-5477(代)	FAX(092)581-6524

YAMADA AMERICA Inc.	955 E.ALGONQUIN RD., ARLINGTON HEIGHTS, IL 60005,USA	TEL 1-847-631-9200
YAMADA EUROPE B.V	Aquamarijnstraat 50-7554 NS Hengelo(O), The Netherlands	TEL 31-0-74-242-2032
雅玛达（上海）泵业贸易有限公司	上海市浦东新区金桥路 2690 弄 48 号 7 号门	TEL 86-21-3895-3699

201208 EXT008U